Rok 9. Warszawa, lipiec, 1930 r. № 7.

TECHNIKA GORZELNICZA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO
TECHNIKÓW GORZELNICZYCH
POŚWIĘCONY GORZELNICTWU ORAZ POKREWNYM GAŁĘZIOM
PRZEMYSŁU ROLNEGO I PRZETWÓRCZEGO
WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC.

Przedpłata bez zobowiązania:
Rocznie . . 12 zł.
Półrocznie . 6 „
Numer pojed. 1 „

Redakcja i administracja:
Warszawa, Królewska № 8.
Telefon 30-95.
Adr. tel.: „Techgo-Warszawa"
Redakcja czynna od 12 — 13.
Administracja czynna
od 9 — 12 i od 15 — 16.

Ceny ogłoszeń:
1/1 str. 100 złotych
1/2 „ 55 „
1/4 „ 30 „
1/8 „ 15 „
Na okładce wyżej o 100% i 50%

Konto czekowe Poczt. Kasy Oszcz. № 3912.

SPRAWY TECHNICZNE

APARATY ODPĘDOWE W GORZELNI ROLNICZEJ.

Jednym z najpoważniejszych przyrządów w całokształcie instalacyj gorzelniczych jest aparat odpędowy. To też aparatowi temu należy poświęcić więcej uwagi i dbać, by aparat ten działał w gorzelni sprawnie i pewnie, dawał spirytus możliwie mocny i czysty i wymagał jaknajmniejszej obsługi. Gdzie warunkom tym aparat odpowiada, tam kierownik danej gorzelni ma pracę ogromnie ułatwioną, w przeciwnym razie praca ta nietylko jest ciężką, ale odbywa się kosztem nadzoru nad innemi robotami.

Prawie, że wszystkie gorzelnie rolnicze były dawniej zaopatrzone w aparaty do destylacji ciągłej, zbudowane z miedzi, rzadziej z mosiądzu lub żelaza, jedno lub dwukolumnowe, a rzadko kiedy spotkaliśmy aparaty, działające perjodycznie, t. j. aparaty z kubami miedzianemi lub drewnianemi i to tylko w gorzelniach małych i naogół urządzonych prymitywnie.

Większość aparatów miedzianych w czasie wojny światowej zabrano z naszych gorzelń i zastąpiono aparatami żeliwnemi, lecz ponieważ materjał ten jest dla danego celu mniej odporny i z biegiem czasu uległ częściowemu lub zupełnemu zużyciu, a nawet zniszczeniu, przeto wiele z tych aparatów wymaga już gruntownej naprawy lub zamiany na nowe.

Otóż sprawa aparatów odpędowych w porze obecnej po zakończeniu kampanji, kiedy rezultaty są naogół już znane, jak również kiedy wady i usterki aparatów mamy jeszcze w świeżej pamięci, jest bardzo na czasie i chodzi o to, w jaki najpraktyczniejszy sposób rozwiązać, ażeby na kampanję przyszłą mieć tę pewność, że uniknie się niespodzianek, a w głównej mierze mieć nadzieję, że aparat pracować będzie prawidłowo i że dla kierownika gorzelni skończy się wreszcie przymus odgrywania roli nie kierownika jej, lecz właściwie aparatowego.

Dla osiągnięcia tej pewności należy aparat niezwłocznie po zakończonej kampanji i przed ogólnem oczyszczeniem i doprowadzeniem gorzelni do porządku rozebrać na części i każdą z nich zbadać, określając stopień jej zużycia i przekonać się, czy części te mogą jeszcze w kampanji następnej służyć, lub czy należy je naprawić lub zamienić na nowe, a w wypadkach potrzeby poważniejszej, zasięgnąć porady fachowej lub opinji poważnych wytwórni aparatów.

Przy mniejszych uszkodzeniach naprawa aparatu opłaci się i połączoną będzie ze stosunkowo niewielkiemi kosztami, lecz przy stwierdzeniu poważnych uszkodzeń należy wykalkulować, czy nie lepiej i nie korzystniej będzie, ze względu na koszta, zaniechać naprawy, a zadecydować wstawienie nowej składowej części aparatu lub nowego aparatu, a jeżeli nie możliwe to jest odrazu, to wymieniać stare części w miarę ich zużywania na nowe. O ile zamiana taka będzie przeprowadzona umiejętnie, otrzymamy w rezultacie w przeciągu kilku lat aparat nowy, nie narażając się na jednorazowy większy wydatek, lecz rozkładając koszta na raty kilkuletnie. Zaleca się z praktycznych względów części zamienne wykonywać z materjału odpornego i wypróbowanego, jakim, jest miedź czerwona lub mosiądz, jednakże części te winny być tak wykonane, ażeby mogły tworzyć po zamianie ich na nowe, aparat dobrze skonstruowany i dobrze działający.

W wypadku zdecydowania się na postawienie nowego aparatu wyłania się kwestja, jaki aparat dla danej gorzelni byłby najdogodniejszy i najpraktyczniejszy. Otóż panuje pod tym względem bardzo często duża rozbieżność w poglądach, a zwłaszcza z powodu zignorowania istotnych zadań i celów, jakie spełniać ma w gorzelni rolniczej aparat odpędowy.

Aparat taki winien przedewszystkiem odpędzać robotę na czysto i dać zdrowy wywar, co jest głównym jego zadaniem, jeżeli zaś przytem pracuje sprawnie, równo i nie wymaga zbyt uciążliwej obsługi i uwagi, zużywa mało pary i wody i daje spirytus o mocy do 91—93°, to z aparatu takiego możemy być w zupełności zadowoleni.

Aparaty dwukolumnowe z osobnym odpływem lutrynku, a zatem i fuzli i innych ciężkich składników spirytusowych, dają wprawdzie wywar wolny od fuzli, lecz aparat taki naraża na zbyt dotkliwe straty na spirytusie, uchodzącym do kanału z lutrynkiem, o ile ten nie jest dostatecznie wygotowany. Wobec tego dla uni-

knięcia strat tych instaluje się osobne, specjalne pompki do przepompywania lutrynku z powrotem na kolumnę roboczą zacierową a w rezultacie otrzymuje się wywar taki, jak z aparatów jednokolumnowych.

Przy produkcji spirytusu o mocy średniej, fuzle i ciężkie składniki spirytusu, pozostające w spirytusie, przechodzą przez oziębialnik i zegar i dają nam wolny od nich wywar i tem samem zdrowszy.

Oczywiście byłoby bardzo pożądane, ażeby czynniki miarodajne i powołane do przeprowadzenia prób i eksperymentów z zastosowaniem spirytusu do celów technicznych, a zwłaszcza jak środek napędowy oparły się na spirytusie średniej mocy 91 — 93°, t. j. na spirytusie, jaki każda gorzelnia i w każdym zakątku naszego kraju może produkować, a marzenia o szerokiem zastosowaniu spirytusu rodzimego do celów technicznych możemy zrealizować wtedy, kiedy będziemy mieli do dyspozycji spirytus ‚miejscowy‚ niezależny od transportów, składów konsygnacyjnych, fabryk specjalnych i niezależny od spirytusu wysokoprocentowego lub zgoła bezwodnego.

Odnośnie do wielkości aparatu nowego i jego zdolności odpędu, zaznaczyć należy, że aparat winien być zastosowany ściśle do przerobu danej gorzelni. W wypadku, kiedy aparat jest zamały, przeciągnie się odpęd spirytusu poza okres zacierowy i spowoduje straty na czasie i opale, a w wypadku, kiedy on jest zbyt wielki, ukończy on odpęd przed zakończeniem przygotowania zacieru i zużyje, oprócz pary odlotowej od maszyny parowej, dość wielkie ilości pary żywej z kotła; po zatrzymaniu zaś aparatu nie będziemy mieli zużycia pary odlotowej z maszyny parowej i zmuszeni będziemy wypuszczać ją na dach, co znów będzie połączone ze stratą na cieple i opale.

Wielkość aparatu ustalamy zatem na zasadzie codziennych zacierów w litrach, a dzieląc ilość tę przez ilość godzin, w jakich odpęd ten chcielibyśmy ukończyć, otrzymamy cyfrę w litrach, czyli — ile litrów zacieru powinien aparat na godzinę odpędzać.

Naprz., 2 zaciery po 60 cntr ziemniaków dziennie dają 2x60x60= =7200 litrów zacieru odfermentowanego, a chcąc ilość tę odpędzić w 5 godzinach otrzymamy 1450 litr. na godzinę, czyli aparat powinien odpędzić 1450 lub okrągło 1500 litrów zacieru odfermentowanego na godzinę.

Obliczenia ile spirytusu na godzinę aparat ma dawać, nie mogą być w danym wypadku miarodajne, ponieważ ilość ta uzależnia się od procentowości alkoholu w zacierze. Przytem zaznaczyć wypada, że zaciery skoncentrowane, czyli wysokoprocentowe, aparat odpędza łatwiej od zacierów niskoprocentowych, czyli rzadkich a ponieważ w gorzelniach naszych praktykujemy ogólnie zaciery rzadkie, przeto konstrukcję aparatów nowych należy dostosować do takich właśnie zacierów.

Inż. I. Łukomski
Poznań

O TECHNICZNYM STANIE GORZELŃ ROLNICZYCH W KAMPANJI 1927/28 R. W B. KONGRESÓWCE I W WOJEW. WSCHODNICH.

(Opracowano na podstawie 267 kwestjonarjuszów N. O. G. i osobistych obserwacji).

Kocioł parowy. 16% kotłów mają wiek powyżej 30 lat. Dla średniej produkcji gorzelni rolniczej o 300l surówki dziennie, powierzchnia kotła parowego o 60m² wystarcza przy wszelkich warunkach, nawet przy opalaniu torfem i drzewem. Tymczasem mamy 19% kotłów posiadających powierzchnię ogrzewalną ponad tę normę, co jednak nie stanowi znacznej wady (trochę więcej zużywa się opału przy rozpalaniu takiego kotła) tem więcej, że one zaspakajają czasami i inne potrzeby majątku: uruchomiają tartak, młyn, parowanie ziemniaków dla inwentarza i t. p. Natomiast za brak trzeba uważać powierzchnię ogrzewalną poniżej 40m², jako niewystarczającą, a takich właśnie kotłów jest 13%.

Dla potrzeb gorzelni rolniczej wystarczy ciśnienie 6atm. Kotłów parowych z ciśnieniem powyżej 6atm mamy 17%. Wysokie ciśnienie pary w kotle ma dla gorzelni tę niedogodność, że psuje i rozsadza pakunki w rurach i zaworach parowych, ale daje zato większy efekt roboczy w maszynie parowej. Kotłów parowych o ciśnieniu 3—4atm. mamy 19%, w tej liczbie 3 kotły posiadają ciśnienie 3 atm. i dwa kotły posiadają ciśnienie 2½ atm., co kwalifikuje je do niezwłocznego wyrzucenia z gorzelni tem więcej, że przy parowaniu ziemniaków może zdarzyć się wypadek, że w parniku okaże się czasowo większe ciśnienie niż w kotle, a w takim razie, przy braku wstecznego wentylu w rurze parowej, rozgotowana masa może dostać się tą drogą do kotła.

Maszyna parowa. Gorzelnie wprawiane są w ruch maszynami parowemi. Mamy jednak oprócz tego jeden motor elektryczny i lokomobilę parową Wolffa (Dłutów) i jeden motor gazowy (Dunaj). Dwucylindrowych maszyn parowych posiadamy 1%, reszta— jednocylindrowe. Dla średniej gorzelni rolniczej wystarcza maszyna parowa o sile 10KM. Mamy zaś maszyn parowych, ponad tę normę 73%. Jeżeli nie brać pod uwagę większych kosztów na kupno takich wielkich maszyn, to w zasadzie nie należy to uważać za wadę, ale przy tym jedynym warunku, jeżeli ich para odlotowa będzie całkowicie zużywana przy pędzeniu aparatu, względnie na inne potrzeby gospodarstwa, w przeciwnym bowiem razie zbyt duża maszyna parowa wywoła straty na opale. Dwie gorzelnie posiadają maszynę parową tylko o 4KM, które z pewnością sprawiają gorzelnikowi wiele kłopotów przy dokonywaniu robót. Dwucylindrowych maszyn parowych posiadamy 1%.

Parnik. Parników stożkowych mamy 59%, reszta to parniki cylindryczno-stożkowe. Z posiadania takiej dużej ilości parników stożkowych możemy się cieszyć, albowiem są one lepsze od cylindryczno-stożkowych do gotowania ziemniaków, a w szczególności zboża. Naj-

dogodniejszy do dokładnego gotowania produktów jest parnik o pojemności 2.500 kg (150 pudów) ziemniaków. Tymczasem parników o pojemności od 3000—3500 kg mamy 14,2$^0/_0$ i powyżej 3500 kg 3,4$^0/_0$. W gorzelniach, gdzie są takie wielkie parniki, trzeba użyć dużych wysiłków, aby produkt dokładnie rozgotować. Pożądanem byłoby ustawienie dwuch parników na miejsce zbyt wielkiego jednego. Ośm gorzelń, czyli 3$^0/_0$ posiadają istotnie po 2 parniki. Wiek służby parnika jest 25 lat. Parników starszych niż 30 lat mamy 9$^0/_0$, takie stare parniki czasami wprost grożą zdrowiu i nawet życiu obsługujących ich ludzi. Z natury rzeczy ciśnienie robocze w parniku nie powinno być mniejsze niż 3,5 atm., tymczasem mamy 9,5$^0/_0$ parników, wytrzymujących ciśnienie tylko 3 atm. Stwarzają one oczywiście wielkie kłopoty gorzelnikowi przy gotowaniu ziemniaków.

Wagę automatyczną Bormanowską do ważenia ziemniaków posiada tylko jedna gorzelnia (Dłutów).

Kadź zacierna. Drewnianych kadzi zaciernych posiadamy 9,9$^0/_0$, reszta—żelazne. Kadzie drewniane trudniejsze są do utrzymania w należytej czystości. Mamy 14,9$^0/_0$ kadzi Bormanowskich z kamerami. Tam gdzie woda jest czysta, miękka, te kadzie, zbyt masywne, ciężkie, drogie mogą być zamienione na zwykłe kadzie ze zwykłą wężownicą. Żelaznych kadzi mamy 90$^0/_0$. Wszystkie Bormanowskie kadzie z kamerami są żelazne, a raczej żeliwne. Jedna gorzelnia (Katarzyna) dokonywa schładzanie zacieru kilsztokiem. Przyrząd ten trzeba uważać za przeżytek czasu. W danej gorzelni jest on ustawiony z braku wody dla chłodzenia. Wężownice w kadziach zaciernych bywają miedziane lub żelazne. Wężownic żelaznych w kadziach zaciernych posiadamy 19,4$^0/_0$, reszta są miedziane. Wężownice żelazne schładzają zacier mniej więcej o 50$^0/_0$ gorzej, niż miedziane. Wężownice żelazne, jako nieekonomiczne winne być stopniowo usuwane z gorzelń.

Ocenę pojemności kadzi zaciernej zrobiliśmy, wychodząc z założenia, że normalna pojemność jej w litrach równa się iloczynowi z ilości kg. ziemniaków branych do zacieru, pomnożonemu przez 1,6 (wahania ponad to od 10$^0/_0$ nie brane były pod uwagę). Okazało się, że posiadamy 46$^0/_0$ kadzi zadużych, co nie stanowi jeszcze dotkliwej wady; gorzej jest, że mamy 14$^0/_0$ kadzi zbyt małych.

Kadzie drożdżowe wszystkie są drewniane. Biorąc pod uwagę, że nasze gorzelnie nawet w przyszłości, przy zapowiadającej się poprawie konjunktury nie będą pracować więcej niż na 3 zaciery, na co wystarcza 9 kadzi drożdżowych (przy ukwaszaniu przycierka bakterjami kwasu mlekowego). Tymczasem mamy 6,7$^0/_0$ gorzelń, posiadających więcej niż 9 kadek drożdżowych, zarządy tych gorzelń najlepiej uczynią, usuwając te kadzie, tamujące wolną przestrzeń i przyczyniające się do nieporządku i nieczystości. Ocenę pojemności kadek drożdżowych zrobiliśmy w ten sposób, że za normalną kadź drożdżową uznaliśmy kadkę o pojemności 8$^0/_0$ pojemności normalnej kadzi fermentacyjnej dla danej gorzelni (wahanie

pojemności ponad normę do 10°/₀ były przy takiej ocenie dopuszczone). Okazało się przy tem, że zbyt dużych kadek posiadamy 42°/₀, co nie stanowi wielkiej wady, i za małych kadek—15°/₀, co stwarza już znaczne kłopoty dla gorzelnika.

Kadzi fermentacyjnych po nad liczbę 9 mamy w 8,2°/₀ gorzelń. Do nich stosuje się uwaga, uczyniona już przy omówieniu potrzebnej liczby kadzi drożdżowych. We wszystkich gorzelniach mamy kadzie drewniane i tylko jedna gorzelnia posiada kadzie betonowe. Ocenę pojemności kadzi fermentacyjnej dokonaliśmy w ten sposób, braliśmy za normalną kadź dla danej gorzelni taką, która posiada pojemność w litrach równą iloczynowi z ilości kg ziemniaków, branych na zacier, pomnożoną przez 1.4 (Wahania ponad tę normę do 10°/₀ były dopuszczone dla kadzi o pojemności właściwej). Okazało się, że 20°/₀ gorzelń ma kadzie fermentacyjne zaduże, co nie jest wadą, a może być czasami zaletą, natomiast 16°/₀ gorzelń posiada kadzie zbyt małe, co jest rzeczą niedopuszczalną.

Aparat odpędowy. Perjodyczne aparaty posiadamy tylko w 2 gorzelniach (0,7°/₀), dwukolumnowe w 11 gorz. (4,1°/₀). Wiek służby aparatu odpędowego trzeba liczyć 15 lat. Ponad 20 lat wieku służby mamy tylko 8 aparatów (3,1°/₀). Taką małą liczbę starych aparatów zawdzięczamy jednak nie przezorności zarządów tych gorzelń, a okupantom niemieckim, którzy podczas wojny wszechświatowej zabrali prawie wszystkie miedziane aparaty, a na ich miejsce zostały postawione nowe żeliwne. To też mamy teraz aparatów żeliwnych 73°/₀. Jednakże można zauważyć w ostatnich latach tendencję zamiany żeliwnych aparatów na miedziane. Dla gorzelni rolniczej wydajność na godzinę aparatu odpędowego 150 ltr. surówki trzeba uważać za zupełnie wystarczającą. Ponad tę normę wydajności mamy 86°/₀ aparatów, które kończą prawdopodobnie swoją robotę wcześniej, niż się kończą inne roboty w gorzelni, i nie mogą wyzyskać wszystkiej pary odlotowej z maszyny. Mówiąc o sposobach tłoczenia wywaru trzeba zauważyć, że monżyk (przesyłacz) mamy tylko w 34 gorzelniach (13°/₀), a więc ten przyrząd, tak powszechny na małych gorzelniach w Rosji, w Polsce wychodzi z użycia.

Zalewnie mamy przeważnie murowane i tylko 2°/₀ jest drewnianych i tyleż żelaznych.

Słodownie mamy wszystkie bez wyjątku posadzkowe, z tych 2°/₀ mają częściowo posadzki drewniane. Ocenę wolnej powierzchni słodowni dokonaliśmy przyjmując na 1000 l normalnego zacieru, obliczonego podług pojemności parnika, ewentualnie parników w danej gorzelni potrzeba 25m² wolnej powierzchni. Wolna powierzchnia w słodowniach naszych okazała się przeważnie zamała. Mamy nawet takie gorzelnie, w których wolna powierzchnia niewystarcza na prowadzenie nawet jednego zacieru. (Ot i wymagaj tu teraz od gorzelnika przygotowania dobrego i zdrowego słodu!) 38°/₀ gorzelń posiada wolną powierzchnię, wystarczającą na prowadzenie tylko 1—1½ zacierów i 31°/₀ gorzelń — na prowadzenie 2—3 zacierów.

Zbiorników dla wody drewnianych mamy 29%, mieszanych (drzewo, żelazo), — 13%. Zbiorniki drewniane winny być stopniowo usuwane z obrotu, drzewo bowiem podlega gniciu i jest trudniejsze do czyszczenia.

Niżej podane wiadomości nie były ujęte w kwestjonarjuszu, wobec tego będę mówić o nich tylko na podstawie osobistych obserwacyj.

Nie wiele mamy gorzelń z **płuczką** ustawioną bez zarzutu. Jak wiadomo, wymiary normalnej płuczki są następujące. Długość przy glebach piaszczystych wynosi 2 m. i przy glebach zwięzłych 3 m. Przeciętnie więc długość 2—3 m , szerokości 1 m. Tymczasem w lustrowanych gorzelniach znajdowałem przeważnie następujące wymiary: długość myjąca 1,7—1,8 m. i szerokość 0,5—0,6 m. t. j. wymiary dwa razy mniejsze. Oczywiście, że płuczka taka myje ziemniaki niedostatecznie, powodując prędkie zużycie aparatu przez ścieranie jego ścian, przez pozostały piasek. Plaga małych płuczek jest bardzo rozpowszechniona, wygląda tak, jakby ludzie zmówili się stawiać małe płuczki i nie wiesz, komu przypisać nieświadomość w tej sprawie, czy firmom, budującym te przyrządy, czy zarządom gorzelń, je zamawiającym. Wadę krótkiej płuczki można poprawić urządzeniem dla jej pomocy spławiaka.

Ziemia, piasek i brudy z płuczki są spuszczane do stawów i rzek, zanieczyszczając wodę i okolicę, zamiast tego, żeby postawić **namulniki** i osiadający tu muł raz, czy dwa razy za czas kampanji wywieźć jako nawóz na pole. Namulników jednak mamy znikomą liczbę.

Jedna z najsłabszych stron w naszych gorzelniach jest **gospodarka cieplna:** tu pozostaje wiele do zrobienia.

Zużywamy za dużo opału, pod tym względem dorównywujemy rosyjskiej normie, a trzeba dążyć osiągnienia normy niemieckiej, o 30% ekonomiczniejszej, niż rosyjska. Braki naszej gospodarki cieplnej w gorzelni streszczają się w wadliwem urządzeniu i obmurowaniu kotła p., w niedostatecznej wysokości komina, w nieumiejętności palacza, w niedostatecznej izolacji rur parowych i niewyzyskaniu w całości pary odlotowej z maszyny parowej i pomp. Na tę rzecz trzeba gorzelnikom zwrócić szczególniejszą uwagę.

W ostatnich 3—4 latach, t. j. w naszych oczach została postawiona moc **palenisk podmuchowych;** zapewne nie omylę się, jeżeli powiem, że w kampanji 1927/28 75% gorzelń miały te paleniska, a pozostała część gorzelń ma zamiar je postawić. Paleniska podmuchowe zużywają miał, który jest prawie dwa razy tańszy niż węgiel kamienny. Paleniska te mają jednak braki: przy nieumiejętnym obsługiwaniu ich przepala się kocioł i zanieczyszczają się kanały dymowe w większym stopniu, niż przy paleniskach zwykłych. Ilość zużywanego miału na nich w porównaniu z węglem kamiennym nie udało mi się jeszcze w ostatecznej formie ustalić. Przy lustracji gorzelń przyjmowałem, że miału na wagę zużywa się o 20% więcej niż węgla kamiennego dla wytworzenia tejże ilości ciepła.

O wodzie w gorzelni zamieściłem artykuł w Nr. 11—12 „Techniki Gorzelniczej“ za 1929 r. Oto najważniejsze wyniki moich tam rozważań:

1) twardość wody studziennej jest bardzo niewiele większa, (o 1,2 razy), niż wody powierzchniowej,
2) woda powierzchniowa jest prawie trzy razy więcej zanieczyszczona ciałami organicznemi, niż woda studzienna,
3) nieprzydatnych wód dla przerobu, wobec dużej zawartości zanieczyszczeń, mamy 26—33%,
4) około 20—25% gorzelń zawiera wodę twardą, co powoduje w tych gorzelniach pomiędzy innemi ujemnemi rzeczami także większe zużycie węgla, wobec osiadania kamienia kotłowego. Zalecam takim gorzelniom używanie następujących prostych i dostępnych dla nich w każdej chwili środków: 1) Odwar siemienia lnianego, którego dodatnie skutki zostały przeze mnie stwierdzone i szczegółowo opisane w Przemyśle Roln. Nr. 8—10 za 1927 r., 2) wkładanie do kotła młodych dębowych gałęzi z korą, (patrz Technikę Gorzelniczą Nr. 5 za 1928 i Nr. 8 za 1929 oraz 3) sposób fermentacji melasy w kotłach (Techn. Gorzeln. Nr. 6—7 za 1929 r.).

Pozostaje mi jeszcze powiedzieć o **ogólnym stanie** budynków, aparatury i rozkładzie lokalów. Budynki są przeważnie stare, nowych budynków mamy około 5%. Wolna przestrzeń w budynkach i lokalach jest naogół dostateczna oprócz słodowni, przeszło 50% gorzelń bowiem posiada słodownie, niewystarczające na prowadzenie 2-ch zacierów dziennie.

Natomiast rozkład lokali i aparatury w starych gorzelniach jest często niepraktyczny i dla gorzelnika zbyt uciążliwy, przyczem często daje się zauważyć fakt, że dla lokalu fermentacyjnego przeznacza się najpodlejsze miejsce: ciasne, ciemne, wilgotne i nieraz chłodne.

Kończąc swój przegląd stanu technicznego naszych gorzelń, podkreślam jeszcze raz główne bolączki, które są: brak harmonji w aparaturze, wskutek sklecania aparatów od przypadku do przypadku i mianowicie, brak należytego ustosunkowania w wymiarach aparatów i maszyn, posiadanie 73% aparatów odpędowych żeliwnych, mała powierzchnia słodowni, zbyt małe płuczki, przeznaczenie najgorszych lokali dla fermentacji i nieekonomna gospodarka cieplna.

Pomimo to ogólny stan techniczny naszych gorzelń bynajmniej nie jest rozpaczliwy i po pewnym remoncie nasze gorzelnie będą w stanie produkować spirytusu trzy, nawet cztery razy więcej niż produkują obecnie, co im się należy i czego w interesie gorzelników gorąco im życzę.

Zresztą niedomagania i dolegliwości naszych gorzelń nie mogą nas zbyt zatrważać i z tego powodu, że większość naszych dzielnych, doświadczonych i zaradnych gorzelników, potrafią dać sobie z niemi radę.

Inż. K. Hryniewicz

„BRZYDKIE METODY“ PANA OSTROWSKIEGO.

Pan Zbigniew Ostrowski, redaktor „Przeglądu Gorzelniczego“, w Nr. 3 tego pisma, w polemice z „Techniką Gorzelniczą“, stara się udowodnić, że w swoim odczycie na zjedzie Techników Gorzelniczych w Poznaniu bynajmniej nie atakował Ministerstwa Skarbu, lecz jedynie Dyrekcję Państwowego Monopolu Spirytusowego, jako „autonomiczne przedsiębiorstwo państwowe“. Panu Ostrowskiemu, jako byłemu rewizorowi Wielkopolskiej Izby Skarbowej, doskonale wiadomo, że Dyrekcja P.M.S. „autonomicznem przedsiębiorstwem“ nie jest, że jest jedynie wykonawcą przepisów, zarządzeń i wskazań Ministerstwa Skarbu w najdrobniejszych szczegółach swojej działalności. Wmawianie w naiwnych, że Dyrekcja P. M. S. ponosi winę zmniejszonego wyrobu spirytusu w Polsce zjednoczonej i niepodległej, jest obliczona chyba na brak bodaj „chłopskiego“ rozumu w głowach czytelników, którzy doskonale wiedzą, że przed wojną polskie gorzelnie pracowały głównie na wywóz do Austrji, Niemiec, Rosji, Hiszpanji i Turcji, gdy obecnie pracują prawię wyłącznie na rynek krajowy. Na wywóz spirytusu zagranicę Dyrekcja P.M.S. nie ma żadnych wpływów, tak samo jak na wywóz cukru lub żyta. Sfera zastosowania spirytusu w przemyśle nie zależy od Dyrekcji P. M. S. lecz od ram prawnie zakreślonych przez Ministerstwo Skarbu i Ministerstwo Przemysłu i Handlu, oraz od samego przemysłu, który przerabia tyle tylko spirytusu, ile go potrzebuje. Panu Ostrowskiemu zapewne wiadome, że do wyrobu sztucznego jedwabiu zużywano kilka miljonów litrów alkoholu, gdy od lat paru ten przemysł zarzuca metodę kollodjonową i przechodzi na wiskozową, obywając się bez spirytusu. Podobnie ma się z lakierami cellonowemi.

Nad sprawą mieszanek napędowych głowi się Ministerstwo Skarbu od lat paru, lecz jest to zagadnienie do rozwiązania w Polsce daleko trudniejsze, niż to sobie wyobraża p. Ostrowski. Polska ma nie tylko spirytus do umieszczenia na rynku krajowym, lecz nadto benzynę, której wszystkie państwa stosujące mieszanki, nie mają. Z wywozem benzyny mamy takie same zmartwienie, jak ze spirytusem: zagranica nie pokrywa kosztów produkcji i tylko zużycie w kraju po cenie wyższej od eksportowej ratuje rafinerje. Zachodzą w grę i względy fiskalne, ponieważ benzyna podlega akcyzie, a do spirytusu w mieszankach Skarb musi dopłacać.

Wreszcie obarczenie pierwszego monopolu w b. Kongresówce, zarzutem pominięcia gorzelnictwa w Wielkopolsce, a sprowadzanie spirytusu na potrzeby monopolu z Czechosłowacji jest zgoła nie ścisłe. Do Kongresówki sprowadzano spirytus dla pierwszego monopolu wyłącznie z Wielkopolski. Jedynie były Zarząd Cywilny Ziem Wschodnich przy Wodzu Naczelnym nabył w kamp. 1919/20 w Czechosłowacji jedną partję spirytusu ze względu na konieczność

szybkiego zaopatrzenia zdobytych obszarów w spirytus, którego nie mógł nabyć na dogodnych warunkach od odnośnego „Urzędu Spirytusowego“ w Poznaniu, wobec bardzo znacznego wówczas zapotrzebowania spirytusu z Wielkopolski do Niemiec, do Warszawy i do Lwowa.

W. Grabowski

Szkoły zawodowe. Skończył się rok szkolny 1929/30. Dla absolwentów szkół powszechnych, dla uczniów, którzy skończyli 4 klasy gimnazjum i nawet dla maturzystów nastąpiła pora, pełna trosk, co mają dalej z sobą począć. Kto chce szybko stanąć na własnych nogach, ten niech wstępuje do szkoły zawodowej. Nasze społeczeństwo, przesiąknięte źle zrozumianą ambicją, wysila się na udzielanie dzieciom wykształcenia gimnazjalnego, albowiem dla wielu „człowiek“ zaczyna się od maturzysty. Stąd powstała u nas pewna nadprodukcja maturzystów? Nprz. Francja, która wyprzedziła nas w sprawach kulturalnych o jakie 100 lat, ma na 1000 osób ludności dwa razy mniej maturzystów niż my.

Zdobywanie zaś matury dla większości uczniów gimnazjalnych przedstawia naogół niełatwą rzecz. Ze 100 uczniów, którzy wstępowali do I-ej klasy rosyjskich szkół średnich, dostawało maturę zaledwo 8—10. Prawda, w polskich szkołach średnich dostają maturę nieco większy procent uczniów. Ale zato naszych kandydatów na maturę trapi inna plaga, to rozbujała ambicja i nadmierne życiowe aspiracje, co nieraz powoduje, że na tle nieudanych egzaminów maturalnych rozgrywają się dramatyczne przejścia, jak to, nprz., zdarzyło się w czerwcu r. b. w Będzinie, gdzie z tego powodu targnęło się na życie dwóch uczniów.

Część naszych maturzystów, nie posiadając ani środków materjalnych, ani należytego życiowego przygotowania, ani zawodowych kwalifikacyj i nie mogąc wstąpić do wyższego zakładu naukowego, zapełnia przedsionki wszystkich biur w poszukiwaniu byle posady, przeważnie źle płatnej i pomnaża w państwie liczbę niezadowolonych, narzekając na swój los i na społeczeństwo.

My, gorzelnicy mamy, z pomiędzy zawodowych szkół także państwowe kursy gorzelnicze w Dublanach, gdyż wykwalifikowanych techników gorzelniczych nie jest zbyt wielu, a z czasem brak ich będzie odczuwać się jeszcze dotkliwiej.

O szkołach zawodowych pisaliśmy w Nr. 5 „Techn. Gorzeln.“ za 1928 r., następnie w Nr. 6 (Spis szkół rolniczych etc.), 7 i 8 tegoż pisma 1928 r.

Mamy także książki, informujące o tym przedmiocie, nprz. Spis szkół zawodowych, wydanie Ministerstwa W. R. i O. P., 1927 r. Cena 1 zł 50 gr.
W. Szczęsny. Szkolnictwo zawodowe 1925 r. Cena 3 zł.

K. Hryniewicz

Uwagi do artykułu „Przerabianie słodu w gorzelni“, umieszczonego w „Technice Gorzelniczej“ Nr. 5 za r. b.

Trudno mi się pogodzić ze sposobem prowadzenia słodu, jaki proponuje p. Kołodziejski. Przy najlepszem szuflowaniu co 3—4 godziny temperaturę grząd o grubości 20—25 cm zaledwie można obniżyć o 1° R; po upływie zaś 1 godziny, będziemy mieć znowu 12° R, a przed następnem szuflowaniem temperatura podniesie się do 14° R.

A teraz proszę mi powiedzieć, co się dziać będzie w grzędzie przez całą długą noc zimową? Nie wierzę bowiem, aby Kolega miał tak sumiennego i tak czujnego robotnika (słodownika), któryby po całodziennej pracy mógł się budzić w nocy co 3 godziny w celu sprawdzania temperatury słodu. Słodownik istotnie wstanie, ale o jedną godzinę wcześniej od kierownika, otworzy wszystkie okna i drzwi i zacznie szuflować z tem, żeby doprowadzić grzędy chociażby do normalnej temperatury.

Chcąc prowadzić słód sposobem, podawanym przez Kolegę, kierownik gorzelni musiałby sam nie spać całe 24 godziny na dobę, ewentualnie musiałby mieć automatyczny zegar, który by go budził co 3 godziny dla kontroli robotnika i temperatury grząd.

Inaczej zaś przedstawia się sprawa układania grzędy o grubości w miarę potrzeby. Wtedy słód przyjmuje powoli temperaturę i możemy być więcej pewni dobrego słodu. Jeśli ktoś obawia się, żeby słód nie pozostał pozbawiony wilgoci, to może śmiało w czasie rostkowania dodać konewkę wody (o ile ziarno w zalewni nie zostało przemoczone). Wreszcie kierownik praktyczny sam widzi, czy wodę trzeba dodać, czy nie.

E. Lubieniecki
Gorzelnia Terebieżów

Ceny żyta według Giełdy Zbożowej za 100 kg w zł, parytet wagon Warszawa wynosiły:

20.VI	24.VI	1.VII	8.VII
17.50	20.50	19.92	18.12

Z CZASOPIŚMIENNICTWA

Jak powiększyć zbyt spirytusu technicznego. W Nr. 15 „Polski Gospodarczej“ za r. b. p. W. Grabowski proponuje dla rozwiązania przytoczonego w nagłówku zadania, wyodrębnienie gospodarki spirytusem technicznym i napędowym z ogólnej gospodarki monopolowej.

„Monopol Spirytusowy przedstawił Państwowej Radzie Spirytusowej wykazy, według których na gospodarce denaturatem i spi-

rytusem technicznym, mimo sprzedaży po wysokiej cenie, ponosi straty. Gdyby Monopol rozpoczął sprzedaż spirytusu na cele napędowe w szerszym zakresie, to straty Skarbu miałyby wynosić sumy miljonowe. Te straty muszą być zawsze przeszkodą w rozwoju zbytu spirytusu technicznego przy gospodarce monopolowej.

„Producenci mają bezsprzeczne prawo do otrzymania za spirytus trunkowy pełnych kosztów produkcji. Chcąc jednak powiększyć dzisiejszą wytwórczość gorzelń, producenci powinni przejąć ryzyko podniesionej produkcji. Wyodrębnienie puli spirytusu technicznego powinno być prowadzone w ten sposób, że Dyrekcja P. M. S. nabywałaby i sprzedawała spirytus na cele spożywcze, reszta zaś spirytusu w granicach prawa odpędu byłaby wyłączona z puli monopolowej i podlegałaby zagospodarowaniu przez organizacje spółdzielcze producentów na ich ryzyko, na zasadach podobnych do zagospodarowania spirytusu eksportowego. Dla zapewnienia władzom zainteresowanym należytego wpływu na politykę cen spółdzielni, kontrola jej działalności i stosunek wzajemny do Dyrekcji P. M. S. byłyby odpowiednio ustalone rozporządzeniem Ministra Skarbu, podobnie jak to się stało odnośnie do spółdzielni eksportowej.

„Na wzór spirytusu eksportowego, spirytus techniczny byłby również magazynowany łącznie ze spirytusem monopolowym przy wyzyskaniu technicznej organizacji zakładów monopolowych. W ten sposób osiągniętoby oszczędność w kosztach handlowych spółdzielni i należyty wpływ Dyrekcji P. M. S. na jej gospodarkę.

„Na tej drodze dałoby się przeprowadzić komercjalizację sprzedaży denaturu, obniżenie najtańszego spirytusu napędowego. Z drugiej strony Dyrekcja P. M. S., pomagając producentom spirytusu w gospodarczych zadaniach, będzie mogła, zwolniwszy się od balastu odpowiedzialności za spirytus przemysłowy, tem usilniej zwrócić uwagę na swe zadania fiskalne".

Autor jest zdania, że w projektowanych warunkach udałoby się obniżyć cenę denaturatu w detalu z dziesiejszych zł. 2 na zł. 1.20 za 1 l., cena spirytusu napędowego utrzymałaby się na dzisiejszym poziomie, zapewniającym znaczne zyski przemysłowi naftowemu, mieszającemu spirytus z benzyną, a przytem osiąganoby jeszcze ceny za spirytus, pokrywające zmienne koszty produkcji 320 tys. hl., zamiast dzisiejszych 120 tys. hl.

Oznaczenie aldehydów w rektyfikatach. W Nr. 10 „Przemysłu Chem." z r. b. E. Wojciechowska - Struszyńska, na podstawie doświadczeń, dokonanych w Centralnem Chemicznem Laboratorjum P. M. S., wypowiada na powyższy temat następujące wnioski, które powinny zainteresować naszych rektyfikatorów.

Próba Langa nie może służyć dla ilościowego oznaczenia aldehydów w rektyfikacie, a ma tylko charakter orjentacyjny, gdyż rozmaite domieszki mają różną zdolność reagowania z nadmanga-

nianem potasu, $KMnO_4$ i wyniki prób zależą również od uprzedniego działania promieni słonecznych na badany spirytus, od stężenia roztworu $KMnO_4$, od temperatury i t. p.

Gdy chodzi o wykrycie aldehydów za pomocą odczynników fuksynowych (odczynnik Mohlera),. to wyniki zależą od czasu przechowywania odczynnika i od mocy badanego roztworu spirytusu. Zabarwienie występuje tem intensywniejsze, im większej mocy jest tenże. Zmiana mocy roztworu spirytusowego o 2^0 wpływa już widocznie na intesywność zabarwienia. A więc odczynniki fuksynowe (nprz. odczynnik Mohler'a) są dogodne i proste w użyciu, jednak posiadają ten brak, że z biegiem czasu zmieniają swą czułość, wskutek straty dwutlenku siarki, SO^2.

Czułość najczęściej stosowanych odczynników nie pozwalała na wykrycie ilości aldehydów mniejszych od 0.0001%. Dopiero przekroczono tę granicę z udoskonaleniem sposobu Windisch'a, polegającego na stosowaniu chlorowodorka meta-fenyleno-dwuaminy. Odczynnik ten jest bardziej odpowiedni niż fuksynowy, wobec swojej większej czułości i niezależności jego wyników od mocy badanego spirytusu; stosowanie jego jest jednak więcej skomplikowane niż odczynnika fuksynowego.

Stwierdzono, że pewna ilość aldehydu tworzy się podczas samej rektyfikacji spirytusu; spirytus utlenia się prawdopodobnie pod wpływem tlenu powietrza, obecnego w przyrządzie destylacyjnym. Wszystkie próby wielokrotnej i starannej rektyfikacji, dokonanej przez Laboratorjum D. P. M. S. nie dały zadawalających rezultatów, otrzymany alkohol zawsze wykazywał obecność aldehydów. Dopiero po uprzedniem związaniu obecnych aldehydów zapomocą odpowiedniego odczynnika, np. chlorowodorku meta-fenylenodwuaminy i następnie zapomocą destylacji spirytusu w **próżni** udało się otrzymać alkohol, nie wykazujący śladów aldehydów.

Wywar sztuczny dla inwentarza. W roku bieżącym w Niemczech były robione próby karmienia inwentarza tak zwaną zupą ziemniaczaną (Kartoffelsuppe) *). Ziemniaki paruję się przy niskiem ciśnieniu, wydmuchuje do zacierni i rozrabia gorącą wodą,— w rezultacie powstaje zupa ziemniaczana, którą w gorącym stanie spasano inwentarzem. Rezultaty takiego spasania okazały się ujemne: krowy otrzymały na drugi dzień rozwolnienie.

Przymusowa domieszka spirytusu do produktów napędowych. Jak wiadomo taką przymusową domieszkę pierwsi wprowadzili francuzi (ok. 1923 r.). Na początku roku bieżącego poszli za nimi Włosi, 16-go zaś kwietnia r. b. Reichstag niemiecki wprowadził ją w Niemczech. Odpowiednia uchwała brzmi następująco: „Rząd Rzeszy wyda przepisy, aby osoby, sprowadzające produkty napędowe z zagranicy, albo produkujące je na miejscu, — stosowali do nich

*) Zeitsch. f. Spir., Nr. 19, za 1930 r.

pewną ilość spirytusu". Nareszcie 18-go kwietnia r. b. rząd hiszpański wydał także, podobne rozporządzenie *).

Gorzelnictwo w Rosji sowieckiej. Zeitschr. f. Spir. (Nr. 16) za 1930 r. podaje, że w 1929 r. w Rosji było czynnych 147 gorzelń i 20 rektyfikacji; razem 167 fabryk z ogólną liczbą robotników 10.035, czyli przeciętnie po 60 robotników na zakład. Jak to widać z liczby robotników, przypadającą na zakład, są to wielkie fabryki.

„Infomator Kontroli Skarbowej". Wyszedł z druku w r. 1930 pod powyższym tytułem informator, opracowany przez Janą Rudego, inspektora K. S. Informator zawiera następujące działy: monopol spirytusowy, loteryjny, zapałczany, tytoniowy i solny; podatki pośrednie: piwo, wino, drożdże, cukier, oleje mineralne; opłaty podatkowe, dodatkowe i stemplowe; przyrządy kontrolne; przepisy ogólne. Książeczka zawiera 124 stron druku z wykazaniem numerów odpowiednich okólników. Cena jej wynosi 3 zł 50 gr.

Dzieje piwowarstwa. Tygodnik „Przemysł Piwowarski", wychodzący w Warszawie, drukuje obecnie wyczerpującą i ciekawą rozprawę: „Dzieje piwowarstwa" od najdawniejszych czasów, napisaną przez M. Kiwerskiego.

SPRAWY ZWIĄZKU

ZARZĄD GŁÓWNY.

W Nr. 5 Techniki Gorzelniczej podaliśmy do wiadomości członków Związku uchwałę Zarządu Głównego z dnia 26 kwietnia r. b. o zawieszeniu byłego Zarządu Poznańskiego Oddziału Okręgowego Związku za stałe niepodporządkowywanie się tego Zarządu obowiązującym regulaminom i statutowi Związku z wyraźną szkodą dla ogółu techników gorzelniczych.

Jednocześnie Zarząd Główny zamianował tymczasowy Zarząd Oddziału Poznańskiego w osobach: pp. Stefana Kamińskiego, Leona Kośmickiego, i Romana Zielińskiego. Zarząd ten jest jedynym prawnym zastępcą Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych na województwo: Poznańskie, Pomorskie i Śląskie. Siedzibą tego Zarządu jest m. Poznań, Al. Marcinkowskiego, 20 (Składnica Poznańskiej Spółki Okowicianej).

W ten sposób przecięta została szkodliwa działalność b. Zarządu Oddziału. Tymczasowy Zarząd Poznańskiego Oddziału Okręgowego pełnić będzie swoje obowiązki do czasu zwołania Walnego Zgromadzenia, które już w/g swego uznania wybierze stały Zarząd.

---

*) Zeitsch. f. Spir., Nr. 21, 1930 r.

NAJNOWSZE NORMY WYNAGRODZENIA WYKWALIFIKOWANYCH TECHNIKÓW GORZELNICZYCH NA KAMPANJĘ 1930/31 R.,

ustalone przez Związek Zawodowych Techników Gorzelniczych.

1. Pensja w stosunku rocznym przy dostosowaniu się do produkcji kampanijnej:

dla gorzelń produkujących do 35.000 ltr. spirytus. 100° . Zł. 2.160.
„ „ „ „ 35.000 ltr. spirytus. 100° i wyżej do 70.000 ltr. spirytusu 100° . . . . Zł. 2.400.
„ „ „ „ 70.000. ltr. spirytusu 1000° i wyżej . . . . Zł. 2.640.

2. Tantjema: 1⁰/₀ od obrotu brutto.

3. Świadczenia w naturze:

a) 24 q zboża twardego, w tem 6 q pszenicy,
b) utrzymanie trzech krów na dworskiej oborze, lub mleko: w 6 miesiącach letnich — po 12 ltr., dziennie i w 6 miesiącach zimowych po 8 ltr. dziennie,
c) Mieszkanie z opałem i oświetleniem,
d) 60 q ziemniaków,
e) pod wczesne ziemniaki 2000m² uprawionej ziemi, ogród owocowy i warzywny, lub 2 q owoców, w czem ziemniaki i wawrzywa w/g potrzeby,
f) Wolność chowu trzody chlewnej, lub 3 q tucznika i pensja służącej,
g) wolność chowu drobiu,
h) konie w razie potrzeby,
i) doktór i apteka lub ubezpieczenia w Kasie Chorych,
j) obowiązkowe ubezpieczenie w Zakładzie Pracowników Umysłowych,
k) zwrot kosztów przeprowadzki.

4. Powyższe najniższe normy obliczone są za pracę w gorzelni.

5. Okres pracy liczy się od dnia 1-go lipca do dnia 1-go lipca roku następnego z wymówieniem najmniej na trzy miesiące przed wygaśnięciem umowy, w przeciwnym razie umowa uważa się za milcząco przedłużoną na rok następny. Sezonowa praca w gorzelni jest niedopuszczalna.

6. Ordynarja winna być wydawana we właściwym czasie w/g przyjętego zwyczaju, pensja zaś regulowana w miesięcznych odstępach.

ODDZIAŁ WARSZAWSKI.

Na ostatniem posiedzeniu Zarządu ustalono termin Walnego Zgromadzenia Członków Oddziału Warszawskiego na dzień 24 sierpnia r. b. Zgromadzenie odbędzie się w Warszawie w lokalu Sp. Akc. „Technika Gorzelnicza“, przy ul. Wroniej, 69.

ODDZIAŁ POZNAŃSKI.

Zwołał Walne Zgromadzenie członków Oddziału Poznańskiego Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych na dzień 13 lipca r. b. Sprawozdanie zamieścimy w następnym numerze.

ODDZIAŁ MAŁOPOLSKI.

Zarząd Oddziału opracowywuje wnioski, dotyczące pożądanych zmian w statucie Związku.

Członkowie Związku proszeni są o terminowe wpłacenie składek członkowskich.

Miesięcznik „Technika Gorzelnicza“ opuszcza prasę pomiędzy 1—5 każdego miesiąca. Czytelnicy powinni otrzymywać czasopismo nie później 15-go każdego miesiąca. W wypadku niedoręczenia czasopisma do tej daty prosimy niezwłocznie reklamować w interesie swoim i Redakcji, podając adres dla sprawdzenia.

Prosimy także pp. autorów, przysyłających do nas swoje artykuły i notatki, zwracać baczną uwagę na rubrykę „Listy do Redakcji“ i „Listy od Redakcji“ i w razie potrzeby nieodkładając odwoływać się do Redakcji.

LISTY DO REDAKCJI.

W lipcu r. b. otrzymaliśmy notatkę, od p. W. Grabowskiego, W. Szepietowskiego i pytanie od p. Maniewskiego.

Nr. 7 „Techniki Gorzelniczej“ opuścił prasę 6 sierpnia r. b.

Wydawnictwo Związku Zawodowego Techików Gorzelniczych.
Redaktor Główny: inż. J. Kączkowski.
Redaktor Odpowiedzialny: inż. K. Hryniewicz.